

© EPODOC / EPO

PD - 1995-09-12
OPD - 1994-02-28
PN - JP7240984 A 19950912
PA - VICTOR COMPANY OF JAPAN
IN - OCHIAI SHIGEKATSU; MIURA TAKUJI; OKABE KIYOSHI; KOMORI MITSUO
TI - SPEAKER SYSTEM
AB - PURPOSE: To form a speaker system capable of simplifying assembly processes by integrally forming a baffle board and the frame part of a speaker unit. CONSTITUTION: In this speaker system for which the baffle board 26 on the front surface of a speaker box 2 is provided with the speaker unit 27 provided with the frame part 30, the baffle board and the frame part are integrally formed by molding or the like for instance. Thus, the number of parts is reduced and the number of the assembly processes is reduced as well. Further, the degree of freedom in terms of design is improved and propagation loss in a low frequency sound area is suppressed.
FI - H04R1/02&101G
IC - H04R1/02
ICAI - H04R1/02
ICCI - H04R1/02
AP - JP19940055266 19940228
PR - JP19940055266 19940228
FAMN - 12993810

© WPI / Thomson

AN - 1995-350038 [45]
OPD - 1994-02-28
PD - 1995-09-12
AP - JP19940055266 19940228
PA - (VICO) VICTOR CO OF JAPAN
CPY - VICO
IN - KOMORI M; MIURA T; OCHIAI S; OKABE K
TI - Speaker system for audio equipment - has woofer with frame which is set=up at baffle plate, which are formed on overall target and at front of loudspeaker enclosure
AB - The system sets-up a woofer (27) having a frame (30) at baffle plate (26) at the front of a speaker enclosure. The frame and the baffle plate are formed on an overall target.
- ADVANTAGE :
Reduces cost by not requiring spacer. Reduces assembly process. Improves tone quality by controlling propagation loss in low compass.
PN - JP7240984 A 19950912 DW199545
NC - 1
IW - SPEAKER SYSTEM AUDIO EQUIPMENT WOOFER FRAME SET=UP BAFFLE PLATE FORMING
OVERALL TARGET FRONT LOUDSPEAKER ENCLOSE
IC - H04R1/02
MC - V06-A V06-G01 W04-S01E1
DC - V06 W04

30.05.2007 12:28:35

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-240984

(43) 公開日 平成7年(1995)9月12日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 R 1/02

識別記号

1 0 1 G

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-55266

(22) 出願日 平成6年(1994)2月28日

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 落合 滋克

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(72) 発明者 三浦 拓二

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(74) 代理人 弁理士 浅井 章弘

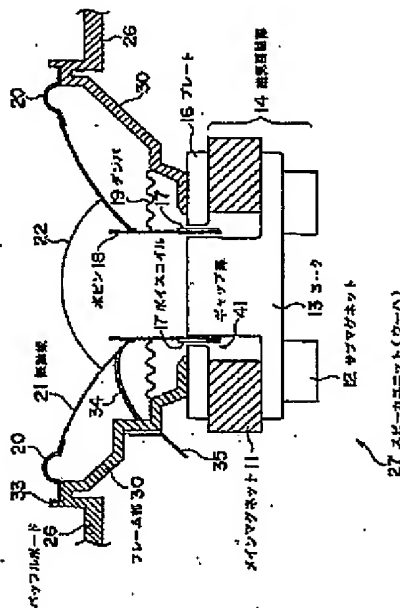
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スピーカシステム

(57) 【要約】

【目的】 バッフルボードとスピーカユニットのフレーム部を一体的に形成して組立て工程を簡素化することができるスピーカシステムを提供する。

【構成】 スピーカボックス2の前面のバッフルボード26に、フレーム部30を有するスピーカユニット27を設けてなるスピーカシステムにおいて、このバッフルボードとフレーム部とを例えばモールド成型等により一体的に成形する。これにより部品点数を減少させると共に組み立て工程数も削減する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 スピーカボックスの前面のパッフルボードに、フレーム部を有するスピーカユニットを設けてなるスピーカシステムにおいて、前記パッフルボードと前記フレーム部とを一体的に成形するように構成したことを特徴とするスピーカシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、スピーカシステムの改良に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、オーディオ等の音響機器に用いられるスピーカシステムは図5及び図6に示すように構成されている。図5は従来のスピーカユニットを示す断面図、図6は従来のスピーカシステムの組立図である。

【0003】 すなわちスピーカシステム1の外側は、前面が開放された例えば木製の箱状のスピーカボックス2により構成されており、その前面に板状のパッフルボード3を設けると共にこのパッフルボード3の取り付け孔にツイータ4、ウーハ5、パスレフ用ダクト6を取り付けネジ7や嵌め込みにより取り付け固定している。そして、この前面をフロントカバー8及びサラウンド9により覆っている。尚、図6中、10はツイータ4及びウーハ5に接続される接続用ワイヤである。

【0004】 ところで、上記スピーカユニット、例えばウーハ5の構成は、図5に示されるようにその中心部にメインマグネット11、サブマグネット12及びヨーク13、ブレード1.6よりなる磁気回路部14を配置し、これを例えば略円錐状のフレーム部15に取り付けて構成されている。そして、巻回されたボイスコイル17を有するボビン18をダンパ19を介してフレーム部15の中段に支持させた状態でヨーク13の先端部に遊嵌状態で嵌め込み、このボビン18の先端側とフレーム部15のエッジ20との間に略円錐状の振動板21を張設するようにして形成し、この振動板21の中心部にキャップ22を設けている。そして、このように形成されたウーハ5すなわちスピーカユニットのフレーム部15の先端は、例えば環状のスペーサ23を介して取り付けネジ7によりパッフルボード3に取り付け固定される。尚、図中24は、ボイスコイル17に信号を供給するための端子である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記した取り付け構造にあっては、スピーカユニット自体の組み立て工程も加えると取り付け完了までの工程数がかなり多く、しかも部品点数も多大であることからスピーカシステム自体のコスト上昇の原因になっている。

【0006】 また、この取り付け構造にあってはパッフルボード3は平坦な板状部材であるためにツイータやウーハはスペーサ等の介在物なしでは同一平面上にしか配

置することができず、設計上の自由度が低くなるという問題点もあった。

【0007】 また、上記したスピーカユニットの取り付け構造にあっては、完成されたスピーカユニットすなわちウーハ5自体を、スペーサ23を介して取り付けネジ7によりパッフルボード3に取り付け固定する構造となっているため、ネジ止め部の振動吸収作用により低音域でのロスがかなり発生し、音質的な劣化が発生するという問題があった。

10 【0008】 本発明は、以上のような問題点に着目し、これを有効に解決すべく創案されたものであり、その目的はパッフルボードとスピーカユニットのフレーム部を一体的に形成して組立て工程等を簡素化することができるスピーカシステムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記問題点を解決するために、スピーカボックスの前面のパッフルボードに、フレーム部を有するスピーカユニットを設けてなるスピーカシステムにおいて、前記パッフルボードと前記フレーム部とを一体的に成形するように構成したものである。

【0010】

【作用】 本発明は、以上のように構成したので、パッフルボードとスピーカユニットのフレーム部が例えば樹脂等のモールド成型により一体的に成形され、従来必要としていた取り付けネジ等を不要にできる。従って、低音域のロスの発生を抑制でき、音質を改善することができるのみならず、部品点数や組み立て取り付け工程数も減少させることが可能となる。

30 【0011】

【実施例】 以下に、本発明に係るスピーカシステムの一例を添付図面に基づいて詳述する。図1は本発明に係るスピーカシステムのスピーカユニットを示す拡大断面図、図2は図1に示すスピーカユニットの組立図、図3は本発明のスピーカシステムの組立断面図、図4は本発明のスピーカシステムの組立斜視図である。尚、従来のスピーカシステムと同一部材については同一符号を付す。

40 【0012】 図示するようにこのスピーカシステム5の外側は、前面が開放された木製の箱状のスピーカボックス2により構成されており、その前面開放部は本発明の特長とするパッフルボード26が設けられると共にこのパッフルボード26にはスピーカユニット、例えばウーハ27が取り付けられることになる。更に、このパッフルボード26には、ツイータ4を取り付けるツイータ取付孔28及びダクト6を取り付けるための2個のダクト取付孔29も設けられている。

50 【0013】 上記スピーカユニット27は、この外周を支持するフレーム部30が上記パッフルボード26と例えば樹脂等のモールド成型により一体的に形成されてい

る。すなわち、このフレーム部30は、断面、例えば円錐状に形成されて、その中心部には開口部31が形成されると共にフレーム部30の中段には上記開口部31を略中心としたダンパ用段部32が環状に形成されている。また、このフレーム部30の周縁部には上記パッフルボード26に連続するコ字状の屈曲部33が形成されることになる。このように形成されたフレーム部30は上述のようにパッフルボード26とプラスチック等のモールド成型により一体的に成型されることになる。

【0014】このフレーム部30以外のスピーカシステムの他の構成部分は一一般のスピーカユニットと同様に構成される。すなわち、フレーム部30の中心部に配置される磁気回路部14は、メインマグネット10、サブマグネット12及びヨーク13、プレート16により構成されており、この磁気回路部14は、フレーム部30に固定されている。

【0015】上記ヨーク13の中央円柱部には、巻回されたボイスコイル17を有する中空円筒状のボビン18が遊嵌状態で嵌め込まれており、このボビン18の外側部は断面コルゲート状のダンパ19により上記フレーム部30のダンパ用段部32に支持されている。また、このボビン18の先端部とフレーム部30の屈曲部33との間には、中心部を除き断面略円錐状の振動板21が断面半円状の環状のエッジ20を介して支持されており、この振動板21の中心部には断面円弧状のキャップ22が取り付けられる。また、上記フレーム部30の外周壁には、上記ボイスコイル17に配線34を介して信号を伝達するための端子35が設けられている。

【0016】上記パッフルボード26の前側面には、ツイータ4、ウーハ27及びダクト6等に対応する部分が開口されたフロントカバー36及びサラン9が順次設けられる。このフロントカバー36には、上記サラン9の内側に設けた突状の取付け凸部37が設けられ、この取付け凸部37は取付け部材38を介して、上記フロントカバー36の取付け凹部39に着脱自在に嵌合されるようになっている。また、上記スピーカボックス22の背面側には、上記ツイータ4やウーハ27に対して信号を供給するコードを接続するスピーカコード接続端子40が設けられている。

【0017】次に、以上のように構成された本発明のスピーカシステムの組み立て工程について具体的に説明する。まず、パッフルボード26とスピーカユニット27のフレーム部30は、プラスチックのモールド成型等により予め一体成形されており、図2に示すようにこのフレーム部30の開口部31の周辺部に磁気回路部14のプレート16の面を例えば接着剤により接着固定し、磁気回路部14を取り付ける。

【0018】次に、巻回されたボイスコイル17及びコルゲート状のダンパ19を取り付けてある円筒状のボビン18を、ヨーク13の先端周壁部とリング状の取り付

けプレート16の内壁部との間に形成されたリング状のギャップ部41に遊嵌状態となるように挿入すると共に上記ダンパ19の外周部をフレーム部30の中段に位置するダンパ用段部32に例えば接着剤により接着固定し、ボビン18を弾性的に支持する。

【0019】次に、断面半円状のリング状のエッジ20がその周縁部に予め設けられた振動板21の中心部を上記ボビン18の上端外周部に例えば接着剤により接着固定すると共に上記エッジ20の外周部を、上記フレーム部30の外周部の屈曲部33の上面に例えば接着剤により接着固定する。そして、この振動板21の中心部に断面円弧状のキャップ22を例えば接着剤により接着固定することになる。

【0020】このようにウーハのスピーカユニット27が取り付けられた後に、または取り付けられる前に、図3及び図4に示すようにツイータ取付孔28にはツイータ4が、また、ダクト取付孔29にはダクト6がそれぞれネジ42或いは嵌め込みにより取り付けられる。尚、このダクト6は、上記フレーム部と同様にモールド成型等によりパッフルボード28と一体成型するようにしてもよい。

【0021】次に、上記パッフルボード26を覆ってフロントカバー36及びサラン9が順次取り付けられ、全体の組み立てを完了することになる。

【0022】このように本実施例によればスピーカボックス2の前面を構成するパッフルボード26とスピーカユニット27のフレーム部30とを例えばモールド成型等により一体的に成型するようにしたので、スピーカシステム自体の部品点数を減少させることができるのみならず、フレーム部をスピーカボックスの取り付ける手間を省略することができ、全体の組み立て工程数を減少させることができる。従って、スピーカシステム自体のコストを大幅に低減させることができる。

【0023】また、上述のようにパッフルボード26とフレーム部30は一体成型されるので、従来装置のようにこの部分の取り付け構造に取り付けネジを用いる必要がなくなり、従って取り付けネジを使用することにより発生していた低音域における伝搬ロスを抑制することが可能となり、音質の改善を図ることが可能となる。

【0024】また、モールド成型によりパッフルボード26及びフレーム部30の形状は、従来の木製のパッフルボードと異なり種々の所望の形状、例えばパッフルボードを曲面形状に成形したり、フレーム部30を種々の形状にしたり、或いは図3において仮想線に示すようにウーハ27の取付部43の位置を聴取者に対する音波の位相を改善するためにスピーカ前方方向に対して任意の位置に設定することがそれぞれ容易にでき、設計上の自由度を増すことができる。

【0025】尚、上記実施例にあつてはウーハ27のフレーム部30をパッフルボードと一体成型した場合につ

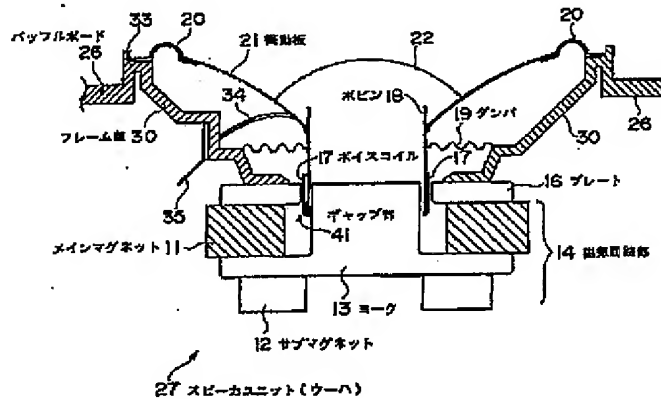
いて説明したが、これに限定されず、他のスピーカユニット、例えばツイータ等のフレーム部もパツフルボードと一体成型するようにしてもよい。

【0026】

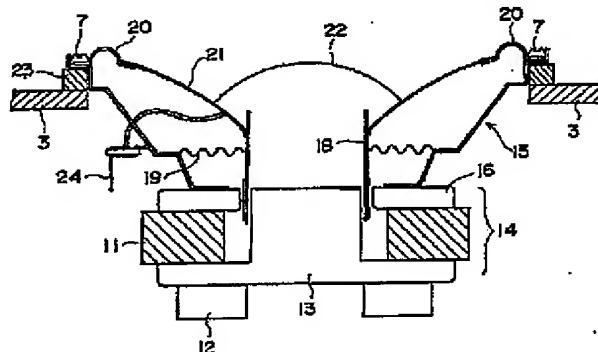
【発明の効果】以上説明したように、本発明のスピーカシステムによれば次のように優れた作用効果を発揮することができる。パツフルボードとスピーカユニットのフレーム部とを一体成型するようにしたので、従来必要としたスペーサ等が不要になって部品点数を減少させることができるのみならず、組み立て工程数も減少させることができ、コストの削減に寄与することができる。従来の平面状の木製のパツフルボードと異なり、例えばモールド成型により形成できるので、設計上の自由度を向上させることができる。更には、フレーム部を取り付けるネジ等を不安にできるので低音域における伝搬ロスを抑制することができ、音質の改善に寄与することができる。

【図面の簡単な説明】

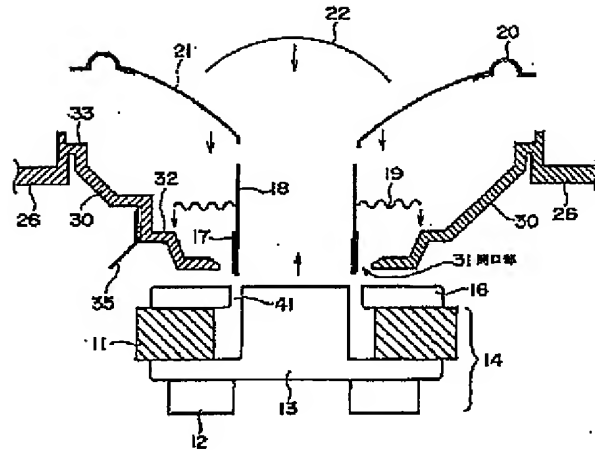
【図1】



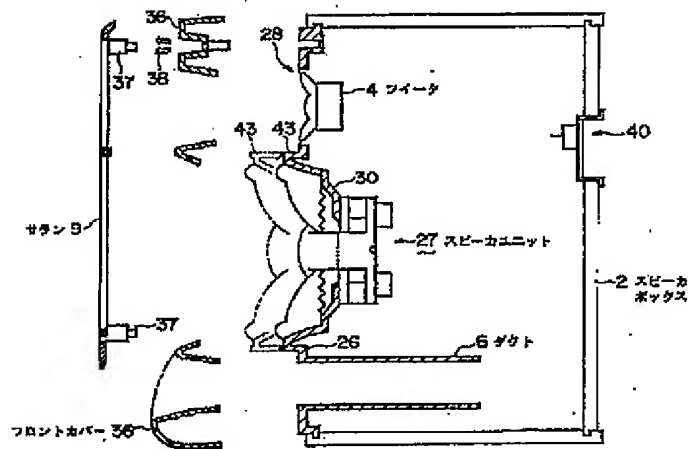
【図5】



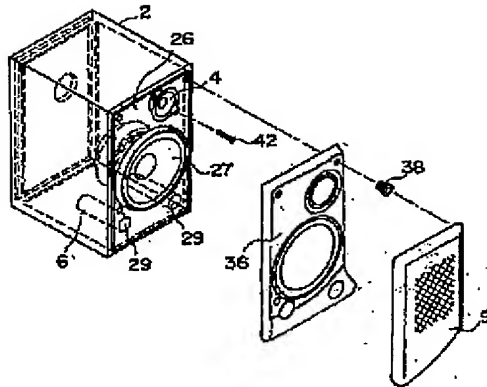
【図2】



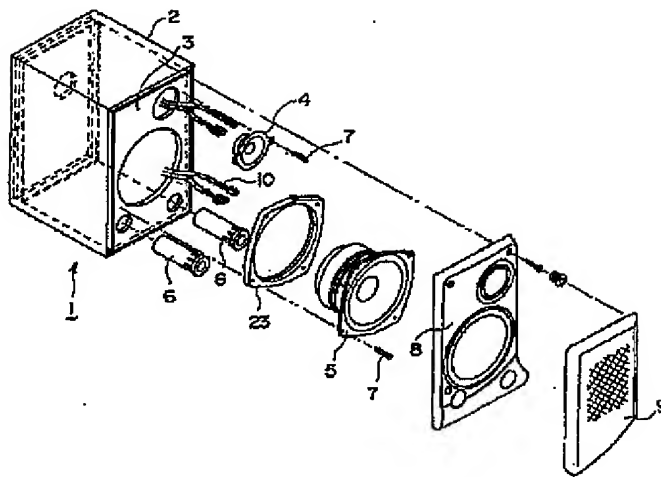
【図3】



【図4】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 岡部 清
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番
地 日本ビクター株式会社内

(72)発明者 小森 満夫
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番
地 日本ビクター株式会社内